

JUILLET 2015

# DOSSIER DE PRESSE

*via sèva*



# QUI SOMMES NOUS ?

Créée en novembre 2000, **l'association Via sèva a pour mission de faire découvrir à tous le fonctionnement des réseaux de chaleur et de froid.** Ce type de chauffage et de climatisation est une solution concrète aux enjeux de performance énergétique, environnementale et économique en France et en Europe.



Elle est présidée par **Guillaume Planchot** depuis 2010.

## VIA SÈVA A POUR OBJECTIFS

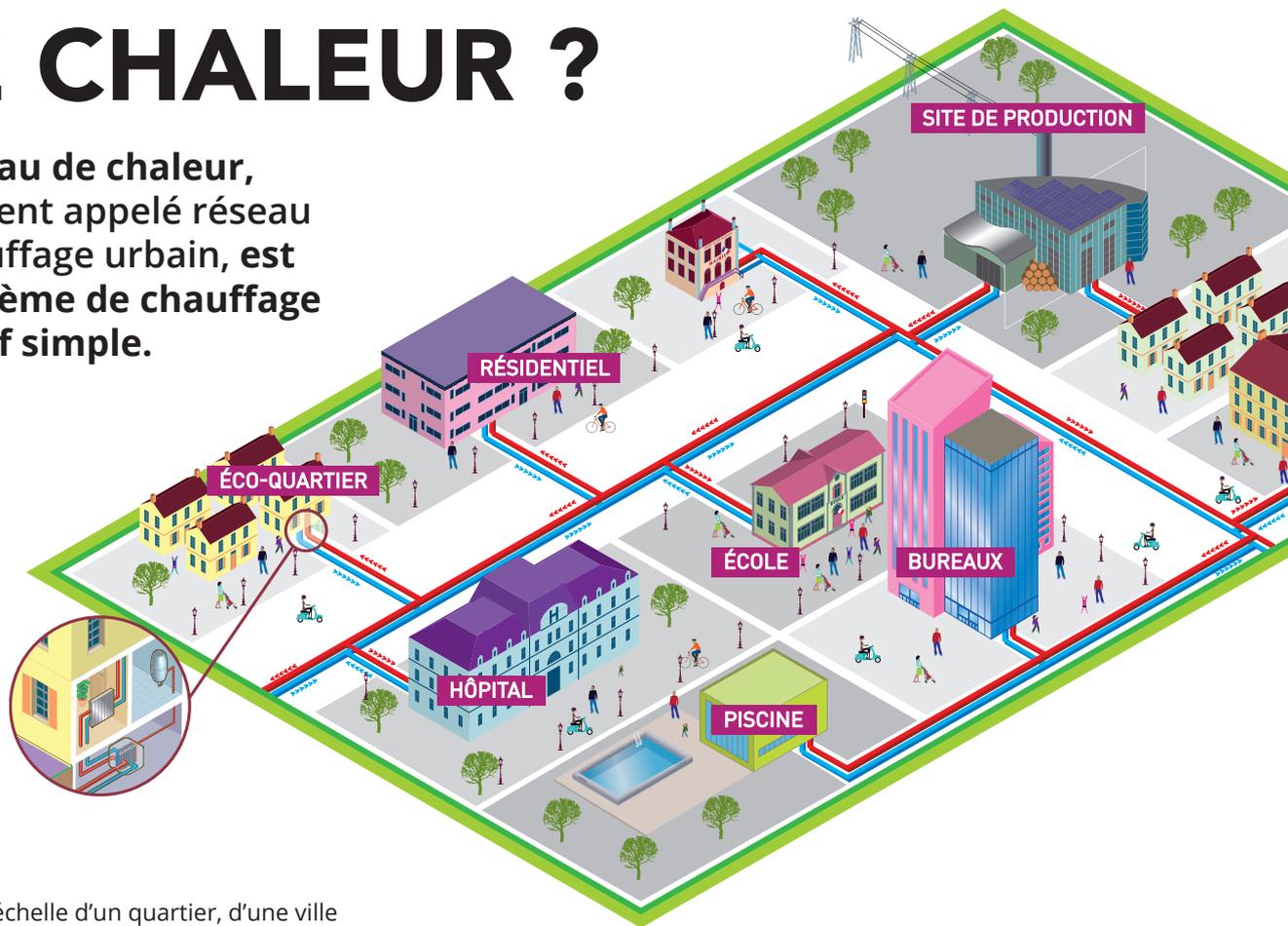
- d'améliorer les connaissances du grand public sur les réseaux de chaleur et de froid en développant une communication pédagogique accessible à tous ;
- de faciliter l'échange d'information entre les usagers et les autres acteurs de la filière.

## L'ASSOCIATION REGROUPE AUJOURD'HUI DES

- gestionnaires de réseaux de chaleur et de froid,
- collectivités territoriales,
- organismes publics,
- industriels,
- équipementiers,
- conseils en urbanisme et architecture,
- associations d'usagers.

# QU'EST-CE QU'UN RÉSEAU DE CHALEUR ?

Le réseau de chaleur, également appelé réseau de chauffage urbain, est un système de chauffage collectif simple.



Installés à l'échelle d'un quartier, d'une ville ou d'une agglomération, les réseaux de chaleur se composent de quatre éléments :

- 1. La chaufferie produit la chaleur qui va alimenter les bâtiments en chauffage et en eau chaude sanitaire.** Cette chaleur peut être produite à partir de toutes les énergies existantes, fossiles, renouvelables ou de récupération.
- 2. Un premier réseau de canalisations transporte la chaleur vers les points de livraison.** L'eau circule à une température élevée (entre 70 et 180°).
- 3. Le point de livraison, appelé également sous-station, est en réalité un local technique qui transfère la chaleur vers le réseau interne de l'immeuble.**
- 4. Ce second réseau correspond au réseau interne de l'immeuble ou du bâtiment.** L'eau chaude circule alors dans les radiateurs, les planchers chauffants et alimente le foyer, le bureau ou l'école en eau chaude.

## LES AVANTAGES

**Pour l'utilisateur, rien ne change.** Il règle son radiateur chez lui comme il l'aurait fait avec un autre chauffage collectif. Grâce au réseau de chaleur, **il bénéficie d'un niveau de confort optimal et d'une eau chaude à température constante toute l'année.**

Les réseaux de chaleur ont par ailleurs un impact positif sur l'environnement. **Ils utilisent plus d'un tiers d'énergies renouvelables et de récupération (Enr&R) dans leur bouquet énergétique.**

Ils permettent aussi de **fournir une énergie à un prix compétitif et stable** dans une période où les prix des énergies fossiles ne cessent de croître.

**Les réseaux de chaleur sont également bénéfiques pour l'économie locale.** En utilisant très majoritairement des énergies renouvelables et de récupération, **les réseaux de chaleur favorisent la création d'emplois locaux et non délocalisables.**

# LES RÉSEAUX DE CHALEUR AU CŒUR DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX



**LES RÉSEAUX  
DE CHALEUR  
CONSTITUENT  
UN VECTEUR  
ESSENTIEL POUR LE  
DÉVELOPPEMENT  
DES ÉNERGIES  
RENOUVELABLES.  
LEUR BOUQUET  
ÉNERGÉTIQUE FAIT  
EN EFFET D'ORES ET  
DÉJÀ APPARAÎTRE  
UNE PRODUCTION  
DE CHALEUR ISSUE  
À UN TIERS D'ENR&R.**

---

## **OBJECTIFS ENR À HORIZON 2020**

La loi Grenelle 1 prévoyait que la part des énergies renouvelables et de récupération (EnR&R) dans la consommation nationale atteigne 23% d'ici 2020.

Pour cela, les pouvoirs publics ont déjà reconnu le rôle primordial des réseaux de chaleur, notamment à l'occasion de la Programmation Pluriannuelle des Investissements de Production de chaleur – PPI chaleur - de 2009 qui avait estimé nécessaire de doubler, voire tripler, ce nombre d'ici 2020.

## **LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE**

Lancé en octobre 2012, le Débat National sur la Transition Énergétique a réaffirmé les objectifs français en matière d'énergies renouvelables. Il a précisé des objectifs liés à l'utilisation de l'énergie. Ainsi, la part d'énergies renouvelables utilisée devra atteindre :

- 33% pour la chaleur,
- 27% pour l'électricité,
- 10.5% pour les transports.

Dans ce contexte, les réseaux de chaleur constituent un vecteur essentiel pour le développement des énergies renouvelables. Leur bouquet énergétique fait d'ores et déjà apparaître une production de chaleur issue à un tiers d'EnR&R. Mais les professionnels du secteur souhaitent aller plus loin et se sont fixés comme objectif d'atteindre en 2020 le taux de 50%.

## **UN SOUTIEN ACTIF DES POUVOIRS PUBLICS**

Pour atteindre ces objectifs ambitieux, une série d'outils visant à soutenir les réseaux de chaleur a été mise en place, notamment :

### **> Le fonds chaleur, avec :**

- des appels à projets nationaux pour de grosses chaufferies (production > à 1000 tep - Tonne équivalent pétrole/an) alimentées en biomasse dans les secteurs industriels, agricoles et tertiaires,
- des aides à l'investissement permettant de soutenir l'extension des réseaux de chaleur alimentés à partir d'au moins 50% d'énergie renouvelable et le changement de mix énergétique des réseaux souhaitant passer à plus de 50% d'EnR&R.

# LES RÉSEAUX DE CHALEUR AU CŒUR DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

> **TVA à taux réduit sur la fourniture de chaleur lorsqu'elle est produite au moins à 50 % à partir d'EnR&R.**

> **Révision de la procédure de classement des réseaux de chaleur.**

Instaurée en 1980 et adaptée en 1996, la procédure qui n'avait donné lieu qu'à un seul classement a été simplifiée en 2012. Cette procédure permet aux collectivités de définir une zone de raccordement prioritaire, dans laquelle il est nécessaire que les bâtiments nouveaux ou rénovés se raccordent à ce type de chauffage/climatisation dès lors qu'il est classé à condition :

- d'utiliser un bouquet énergétique composé au minimum de 50% d'énergies renouvelables ou de récupération,
- de démontrer l'équilibre économique du projet dans la durée.

> **Réglementation thermique des bâtiments neufs (RT 2012) :** modulation de la consommation des bâtiments en cas de raccordement à un réseau vertueux (arrêté du 26 octobre 2010).



Inauguré en décembre 2009, le réseau de chaleur du quartier du Château Blanc, à Saint-Etienne-du-Rouvray est la première chaufferie bois du Fonds Chaleur de l'Ademe. Elle permet d'éviter 10 000 Tonnes de CO<sub>2</sub> par an par.

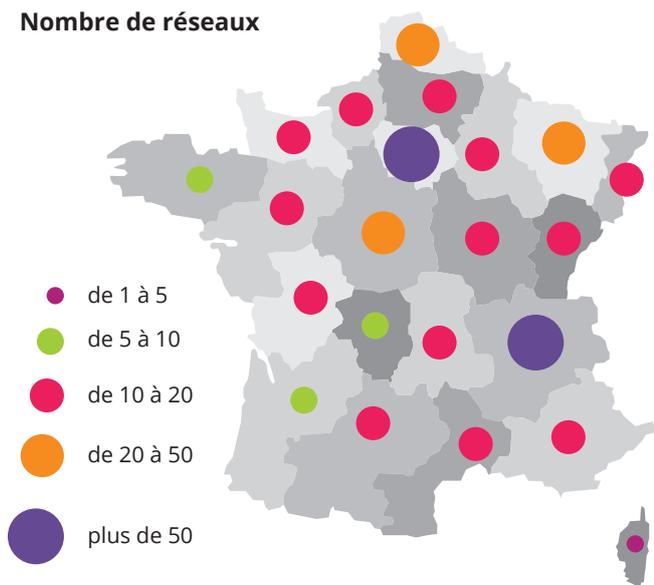
# LES RÉSEAUX DE CHALEUR EN CHIFFRES

## 6% DE LA POPULATION FRANÇAISE CHAUFFÉE PAR UN RÉSEAU DE CHALEUR

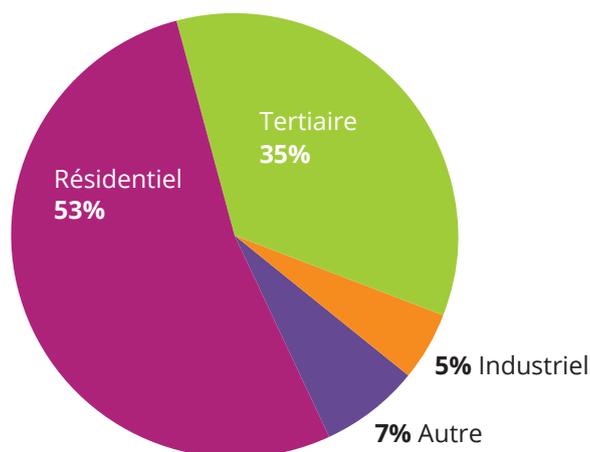
- > **500** réseaux
- > dans **350** villes pour chauffer
- > **2,2 millions** d'équivalents logements
- > **3 750 km** de réseaux de chaleur
- > **30 000** points de livraison
- > **18 000 MW** de puissance souscrite
- > **24 900 GWh** d'énergie livrée

Source : SNCU, enquête de branche 2013

Nombre de réseaux



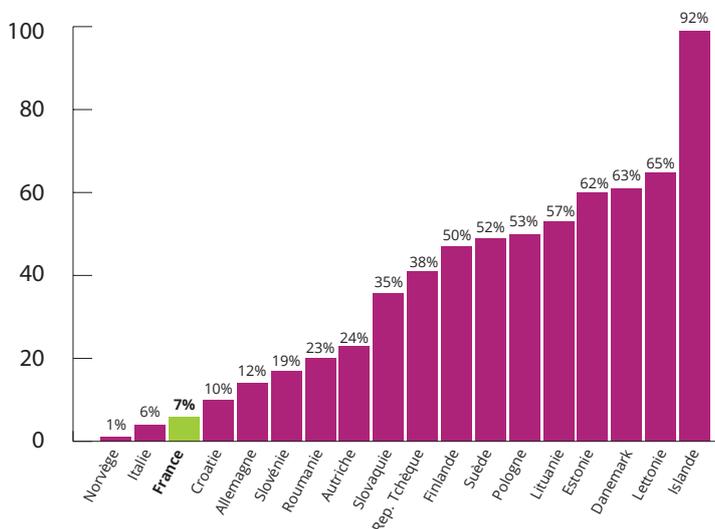
Répartition de la distribution



> En Europe, **140 millions de personnes** vivent dans une ville où se trouve l'un des **6 000 réseaux de chaleur** répartis dans **28 pays**.

> **La France arrive en 16<sup>e</sup> position.**

Source : Euroheat & Power



Source : District heating and cooling survey 2015 Euro Heats & Power

# LES ÉNERGIES UTILISÉES



**RESPECTUEUX DE L'ENVIRONNEMENT, LES RÉSEAUX DE CHALEUR PRIVILÉGIENT LES ÉNERGIES LOCALES. AINSI, DANS LEUR MIX ÉNERGÉTIQUE ON RETROUVE :**



## BIOMASSE

### LES ÉNERGIES RENOUVELABLES

Les énergies renouvelables sont fournies par des éléments naturels tels que le soleil, le vent, la chaleur de la terre, les chutes d'eau, les marées ou encore la croissance des végétaux. Elles n'engendrent pas ou peu de déchets ou d'émissions polluantes.

Les réseaux de chaleur utilisent principalement

1. la biomasse
2. la géothermie
3. le solaire thermique



## VALORISATION DES DÉCHETS

### LES ÉNERGIES DE RÉCUPÉRATION

Ordures ménagères, eaux usées, chaleur produite par les équipements électroniques (ordinateurs, serveurs, ...) et industriels (chaines de production, etc.)... L'homme est le premier producteur d'énergies de récupération.

En brûlant, les déchets produisent de la chaleur qui serait perdue si elle n'était pas récupérée par le réseau. C'est le même principe avec la chaleur produite par les industries ou dans le cadre du traitement des eaux usées.

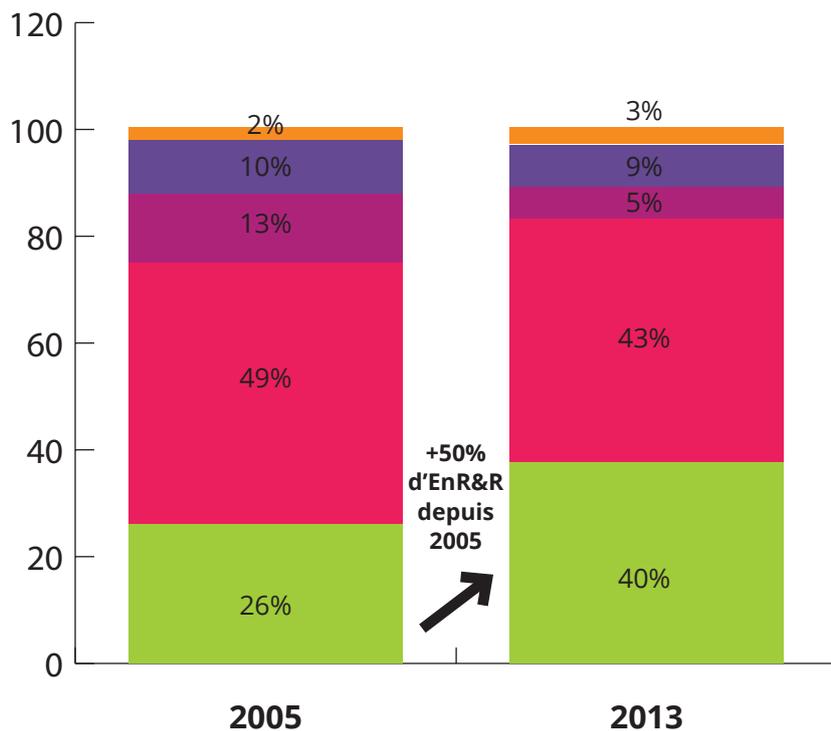
Les réseaux de chaleur sont le meilleur moyen de récupérer et de valoriser ces énergies qui, sans eux, seraient perdues.

1000 euros par an et par citoyen, c'est d'ailleurs ce que représente l'énergie perdue en Europe chaque année.

- > Plus du tiers des énergies utilisées sont issues d'EnR&R
- > 240 réseaux utilisent au moins une EnR&R
- > 184 réseaux utilisent les EnR&R à hauteur de 50% au moins

Source SNCU - enquête de branche 2013

## Évolution du bouquet énergétique

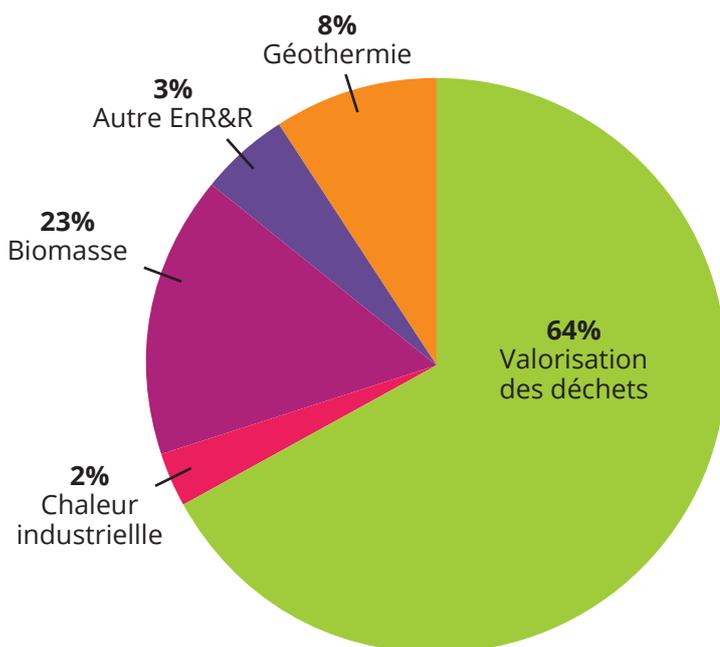


**2,4 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> évitées par an**

● EnR&R ● Gaz naturel ● Fioul ● Charbon ● Autres

Source : SNCU, enquête de branche 2013

## Répartition des EnR&R utilisées par les réseaux



Source : SNCU, enquête de branche 2013

## Contenu en CO<sub>2</sub> des énergies

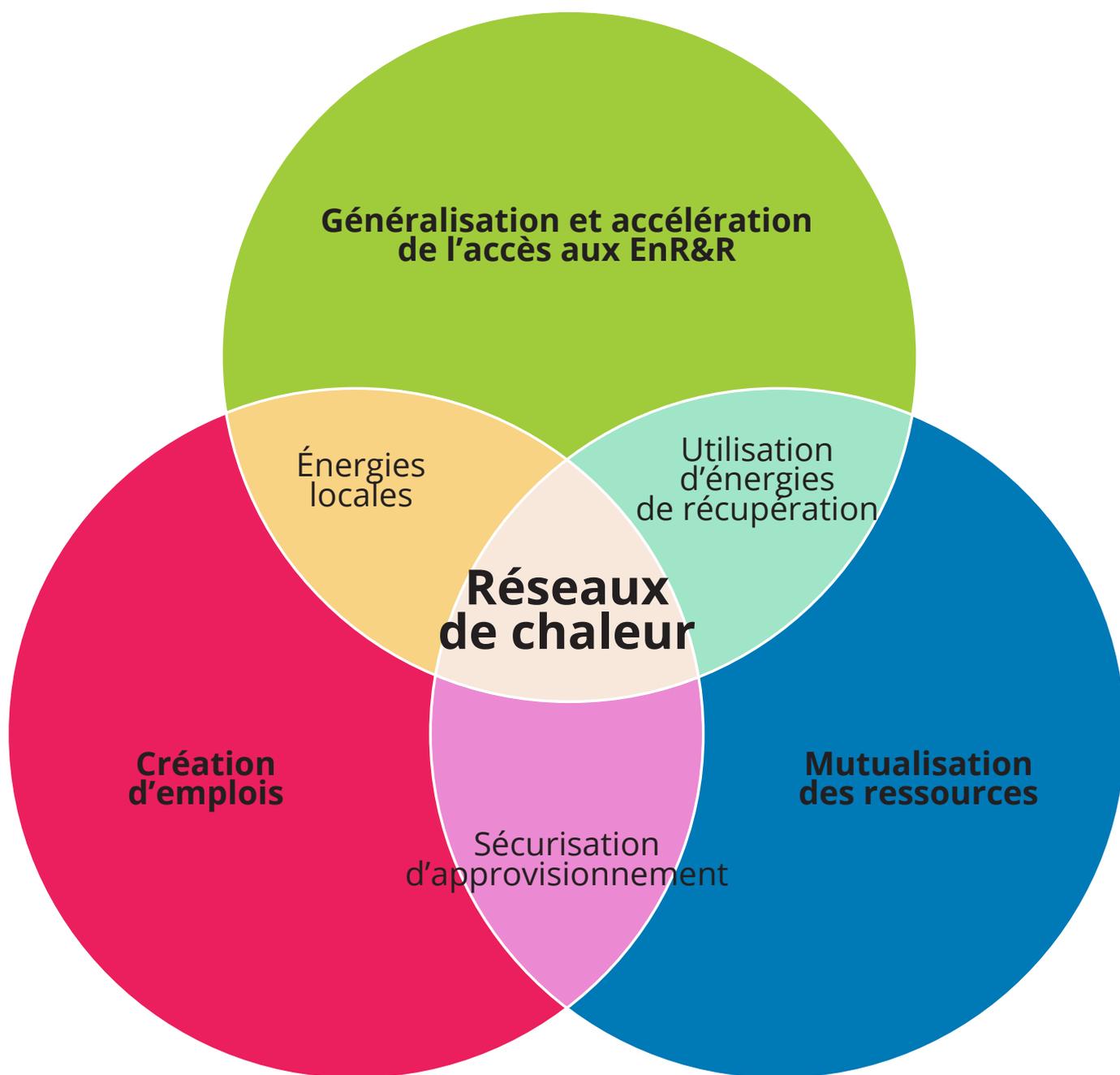
Energie	kg / kWh
Biomasse*	0,013
<b>Réseaux de chaleur</b>	<b>0,162</b>
Electricité*	0,180
Gaz naturel*	0,234
Fioul domestique*	0,300
Autre énergie fossile*	0,320
Charbon*	0,384

\* Valeurs réglementaires (Source arrêté DPE du 15 septembre 2006 modifié)

Source : SNCU, enquête nationale sur les réseaux de chaleur et de froid 2013

# LE RÉSEAU DE CHALEUR, UNE SOLUTION DURABLE

**QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE, EFFICACITÉ ÉCONOMIQUE ET ÉQUITÉ SOCIALE, LES RÉSEAUX DE CHALEUR SONT POUR LES VILLES UN VÉRITABLE VECTEUR DE DÉVELOPPEMENT DURABLE.**



## GÉOTHERMIE



**LE MIX ÉNERGÉTIQUE DES RÉSEAUX DE CHALEUR PERMET DE CHOISIR LES ÉNERGIES LES MOINS ONÉREUSES ET LES MOINS POLLUANTES AU FIL DU TEMPS.**

---

## GÉNÉRALISATION ET ACCÉLÉRATION DE L'ACCÈS AUX ÉNERGIES RENOUVELABLES ET DE RÉCUPÉRATION

### LE MIX ÉNERGÉTIQUE DES RÉSEAUX DE CHALEUR : UNE COMPÉTITIVITÉ ÉCONOMIQUE ET ÉCOLOGIQUE

Afin de produire l'énergie nécessaire au chauffage des bâtiments, les réseaux utilisent de plus en plus d'énergies renouvelables et de récupération (géothermie, biomasse, valorisation énergétique des déchets, data-center...). Cette mixité des combustibles permet de choisir les énergies les moins onéreuses et les moins polluantes au fil du temps.

Par ailleurs, les réseaux de chaleur bénéficient d'un taux de TVA réduit sur l'abonnement et sur la consommation d'énergie lorsqu'ils sont alimentés à plus de 50% par des énergies renouvelables ou de récupération. Grâce au prix des énergies renouvelables et à la TVA réduite, le réseau de chaleur est un rempart contre la précarité énergétique.

En outre, l'utilisation rationnelle des différentes énergies permet de maîtriser les coûts. Les rendements énergétiques sont ainsi optimisés et les consommations suivies au plus près.

Enfin, plus de 180 réseaux sont équipés de cogénération (production simultanée de chaleur et d'électricité) et produisent ainsi près de 4 000 GWh d'électricité en complément de la chaleur qu'ils délivrent.

### SÉCURITÉ, QUALITÉ, ENVIRONNEMENT : UNE PRIORITÉ

Un réseau de chaleur contribue à la protection de l'environnement en supprimant les rejets atmosphériques des cheminées des immeubles. Son processus de production, basé le plus possible sur des énergies locales, fait l'objet d'un contrôle permanent et rigoureux, encadré par les autorités compétentes. L'ensemble des émissions des réseaux de chaleur, qu'il s'agisse de polluants ou de gaz à effet de serre, sont limitées, contrôlées et quantifiées annuellement par un organisme agréé. La grande taille des installations de production de la chaleur des réseaux permet la mise en place de dispositifs de traitement des rejets très performants.

## MUTUALISATION DES RESSOURCES

### PLUS DE CONFORT, GAIN DE PLACE ET MOINS D'ENTRETIEN

Un réseau de chaleur fournit une chaleur «propre». Il se substitue à la chaufferie d'un immeuble et permet de supprimer les désagréments et les coûts liés à la nécessité de son entretien et de son renouvellement. Les travaux nécessaires au renouvellement des installations et à l'amélioration continue de leurs performances sont réalisés par l'opérateur, gestionnaire du réseau, et/ou la collectivité, autorité responsable.

**LES RÉSEAUX DE  
CHALEUR DEVRAIENT  
GÉNÉRER 20 000  
À 25 000 EMPLOIS  
EN 10 ANS**



**LA CRÉATION OU  
L'EXTENSION D'UN  
RÉSEAU DE CHALEUR  
FAVORISE L'EMPLOI  
LOCAL ET NON  
DÉLOCALISABLE  
TANT POUR LA  
CONSTRUCTION ET  
L'ENTRETIEN DES  
CHAUFFERIES QUE  
POUR L'EXPLOITATION  
DU SYSTÈME**

---

**LE RÉSEAU DE CHALEUR, UNE SOLUTION PÉRENNE**

Une sous-station est conçue pour durer plus de 30 ans sans accuser la moindre baisse de rendement. Son entretien est compris dans l'abonnement au réseau de chaleur. Après acquittement du droit de raccordement, il n'y a donc plus de dépenses exceptionnelles ou imprévues.

**CRÉATION D'EMPLOIS**

La création ou l'extension d'un réseau de chaleur favorise l'emploi local et non délocalisable tant pour la construction et l'entretien des chaufferies que pour l'exploitation du système. Des ingénieurs conçoivent et pilotent les chaufferies et réseaux, des techniciens garantissent le bon fonctionnement des équipements au quotidien, des commerciaux assurent le déploiement et l'optimisation du réseau auprès des abonnés.

Au-delà de ces emplois directs, la mise en place d'un réseau de chaleur sur un territoire crée un élan économique pérenne : contrats pour les entreprises de BTP locales, opportunité de marchés nouveaux pour les équipementiers, développement des filières d'approvisionnement en matières premières ...

Les réseaux de chaleur devraient générer 20 000 à 25 000 emplois en 10 ans :

- 6 000 emplois par an dans la construction de chaudières, tant que cette activité bénéficiera du développement des projets,
- de 4 000 à 5 000 emplois pour l'exploitation des réseaux rénovés, étendus et créés,
- 10 000 à 15 000 emplois dans les services énergétiques en aval (sécurisation du fonctionnement des chaudières, optimisation de la distribution et de la consommation).

*Source : CGDD – Références avril 2011.*

**UN SERVICE DE PROXIMITÉ  
DISPONIBLE 24 HEURES SUR 24**

Les techniciens des réseaux de chaleur interviennent 365 jours par an, 24 heures sur 24 pour assurer le confort des usagers. Cette disponibilité totale alliée à la fiabilité des installations et le dispositif de télégestion du réseau garantissent la sérénité des usagers.

# LES INNOVATIONS PAR L'EXEMPLE



**La chaleur géothermale** de profondeur distribuée en réseau est une énergie locale renouvelable, sans rejet polluant ni épuisement de la ressource naturelle puisque l'eau chaude prélevée dans le sous-sol y est réinjectée après utilisation. C'est ce que permet **la centrale de Paris Nord-Est (XIX<sup>e</sup> arrondissement)** qui fournira, à terme, du chaud et du froid à l'équivalent de 12 000 logements. Elle permettra d'éviter l'émission de 17 500 tonnes de CO<sub>2</sub> /an (soit les émissions de CO<sub>2</sub> de 10 000 voitures par an). Elle est opérationnelle depuis début 2015.

Conçu lors de sa création pour répondre aux exigences d'une production de chaleur par l'énergie géothermale, **le réseau de chaleur**

**du Syndicat d'Agglomération Nouvelle du Val Maubuée (Marne-la-Vallée)** avait finalement, à l'époque, opté pour une chaufferie centrale gaz. Les élus de l'agglomération ont souhaité **utiliser l'eau géothermale issue d'un forage de 2 100 mètres**. A la clé pour les 4 964 équivalent logements : 85% de l'énergie fournie au réseau de chaleur par la géothermie, plus de 9 000 tonnes de CO<sub>2</sub> évitées par an, une baisse de la facture des usagers d'environ 30 %.

**Au Val d'Europe (Euro Disney), le premier réseau de chaleur alimenté par une énergie de récupération issue de data-centers a été mis en service.** La technologie est une première à cette échelle. La chaleur dégagée par les « data centers » est recyclée et alimentera à terme 600 000 m<sup>2</sup> de bâtiments en énergie verte. Le volume annuel des émissions de CO<sub>2</sub> économisées sera de plus de 5 400 tonnes.

**Le chauffage d'un bâtiment par la récupération de chaleur des égouts** est une expérimentation mise en œuvre dans le cadre du Plan Climat de la Ville de Paris **pour le groupe scolaire Wattignies (Paris XII<sup>e</sup> arrondissement)**. Cette énergie nouvelle permet, depuis avril 2011,



de couvrir plus de 70% des besoins annuels de chauffage de l'école.

**La ZAC « Les Constellations» à Juvignac (34)** sera bientôt entièrement chauffée par **un réseau de chaleur alimenté par une chaudière biomasse et des capteurs solaires haute température.**

Inauguré en 2013, il desservira (à terme), environ 1 300 logements, soit 4 500 habitants.

A la clé : 80 % des besoins énergétiques de la ZAC couverts par les énergies renouvelables et 11 000 tonnes de CO<sub>2</sub> évitées sur la durée du contrat (20 ans).

**À Arcueil et Gentilly, une centrale géothermique** d'une puissance totale de 48 MW (16 MW en géothermie) est

# LES INNOVATIONS PAR L'EXEMPLE

raccordée à un réseau de chaleur de 13 km, elle alimentera en chauffage et eau chaude sanitaire l'équivalent de **10000 logements** et évitera le rejet de 14 600 tonnes de CO<sub>2</sub> par an. Ce projet, baptisé ARGÉO, propose un bouquet énergétique composé à 65% d'énergie locale et renouvelable – la chaleur géothermale – et à 35 % de gaz naturel. ARGÉO concilie à la fois les enjeux sociaux, économiques et environnementaux. La mise en service est prévue en juin 2015.

**A Ginko, l'éco-quartier du lac de Bordeaux**, un réseau de chaleur produit 100 % de la chaleur à partir d'EnR&R, grâce à un **mix énergétique composé de biomasse solide** (bois-énergie) et **liquide** (huile végétale). Il permet ainsi d'éviter 3 500 tonnes de CO<sub>2</sub> par an. Les besoins annuels en combustibles pour les 2 200 logements et les locaux publics (écoles, collège, gymnase) sont estimés à 4 500 tonnes de bois et 500 m<sup>3</sup> d'huile végétale, produits localement. La distribution est assurée par un réseau urbain de 6 km. Pour limiter les besoins énergétiques et assurer le rafraîchissement, une **boucle d'eau tempérée** (entre 20°C et 35°C) sera également mise à disposition du pôle commercial Ginko et des bureaux. Ce procédé repose sur l'échange et la récupération d'énergie produite à partir de pompes à chaleur. Le réseau est en service depuis janvier 2013.

## **Un réseau 100% bois pour le quartier du Gour de l'Arche à Périgueux (Dordogne).**

La caractéristique innovante de cette

opération consiste à brûler deux types de combustible biomasse : des plaquettes forestières pour le fonctionnement d'hiver (1 800 tonnes/an), et des granulés (pellets) l'été pour la production d'eau chaude sanitaire : 250 tonnes / an. Ce mode de fonctionnement (bois déchiqueté + granulés) repose sur la mise en œuvre de technologies éprouvées mais peu utilisées simultanément sur les réseaux français. Ce sera donc à ce titre une vitrine française permettant d'éviter 1 800 tonnes d'émission de CO<sub>2</sub> par an.



© H.abbadie

A horizon 2020, à **Boulogne-Billancourt**, le confort thermique de 10 000 habitants et 15 000 salariés sera assuré par le **réseau de chaleur et de froid desservant l'éco quartier de l'Île Seguin** ainsi que l'ensemble immobilier du Pont de Sèvres. Aujourd'hui, l'équivalent de 5000 logements (80 000 m<sup>2</sup> de rénovation et 300 000 m<sup>2</sup> de neuf) est déjà chauffé et refroidit par le réseau. Pour atteindre un taux de 65% d'EnR&R, le réseau combine l'utilisation de trois sources d'énergies vertes différentes :

- la valorisation énergétique des

- déchets ménagers provenant du centre d'Issy les Moulineaux.
- une centrale de stockage de glace avec refroidissement par l'eau de la Seine, capable de fonctionner en free-cooling.
- une centrale thermo frigorigère avec valorisation géothermale saisonnière.

**Le réseau de chaleur du quartier durable des Bassins à flot** alimente en chauffage et eau chaude sanitaire une partie de Bacalan et des Chartrons, deux quartiers historiques de **Bordeaux**. Il est alimenté par 70% d'énergies vertes et locales provenant de trois sources différentes : le bois énergie, la récupération des calories des eaux traitées de la station Louis Fargue et la géothermie de surface. **A terme, ce seront plus de 750 000 m<sup>2</sup>, soit 5 000 logements, bureaux et commerces implantés dans ce nouveau quartier et conçus dans l'esprit des politiques de Développement Durable de la ville, qui seront desservis par les 10 km du réseau.**

Depuis fin 2013, **le réseau de chaleur Enerlis, aux Ulis, est alimenté à 40% par la chaleur provenant de l'usine d'incinération de Villejust**. A ce pourcentage d'énergie verte, s'ajoutent les 25% issus de la chaufferie biomasse d'une puissance de 10 MW. Grâce à ces 65 % d'énergies renouvelables, les habitants des 15 000 logements raccordés au réseau ont pu bénéficier d'une réduction moyenne de 15% sur leur facture énergétique. Le réseau de chaleur des Ulis permet ainsi à la ville d'économiser 17 000 tonnes de CO<sub>2</sub> par an.

# CONTACT PRESSE

**Isabelle Laville**

Agence Réplique

Tél. : 01 40 86 31 53 - 06 25 47 18 03

E-mail : [ilaville@replique-com.com](mailto:ilaville@replique-com.com)



[www.faiteslebonchoix.org](http://www.faiteslebonchoix.org)

[www.viaseva.org](http://www.viaseva.org)